

Beschlagen von Isolierglas

Warum Beschlagen meine Scheiben? - Bundesverband Flachglas

Tauwasser an der Außenscheibe

Damit Scheiben beschlagen, müssen zwei Voraussetzungen vorliegen: sie müssen kälter sein als die umgebende Außenluft und diese Luft muss mit Feuchtigkeit gesättigt sein. Denn Luft kann nur eine bestimmte Menge an Feuchtigkeit aufnehmen zwar umso mehr, je wärmer sie ist. Trifft die gesättigte Luft nun auf die kalte Scheibe, kühlt sie ab und muss daher einen Teil der enthaltenen Feuchtigkeit an der Oberfläche abgeben. Das Wasser kondensiert auf der Scheibe, die Scheibe beschlägt.

In Gebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit – etwas in der Nähe von Wasserläufen - kann es in der den frühen Morgenstunden passieren dass die Luft sich schneller erwärmt als das Fensterglas. Kommt es dann zu Kondensation auf der Außenscheibe. Das ist im Grunde nichts anderes als die Bildung von Tau auf Gras.

Betroffen sind vor allem Dachfenster: Sie kühlen in der Nacht stärker aus als vertikale Scheiben, da sie in den kalten Nachthimmel „sehen“.

Ein Zeichen für hervorragende Wärmedämmung

Aber wieso ist das bei dem „alten“ Isolierglas nicht passiert? Die Antwort ist einfach: Das alte Glas hatte eine deutlich schlechtere Wärmedämmung, daher ging viel mehr Wärme aus dem beheizten Innenraum verloren. Die Außenscheibe wurde also „mit beheizt“ - auf Kosten des Wohnkomforts und der Heizrechnung. Bei Wärmedämm-Isoliergläsern passiert das so nicht mehr. Die Isolierung zwischen Innen- und Außenscheibe funktioniert, die Heizwärme bleibt im Raum - und die Außenscheibe bleibt kalt. So kann sich vorübergehend Tauwasser bilden, wie beschrieben.

Kondensation an Innenscheiben

Die Kondensation an Innenscheiben ist dagegen bei modernem Wärmedämm-Isolierglas seltener als bei älterem Isolierglas – aus demselben Grund.

Durch die verbesserte Wärmedämmung bleibt die Oberflächentemperatur des Glases beinahe so hoch wie die Raumtemperatur. Daher kommt es nur noch zum Beschlagen der Scheiben, wenn die Luft heißen Wasserdampf enthält, etwa beim Kochen oder im Bad.

Daher ist regelmäßiges Lüften erforderlich, sonst kann die überschüssige Luftfeuchtigkeit an den Wänden kondensieren!

Fazit:

Der Beschlag auf Isolierglas, ob innen oder außen, ist physikalisch- und witterungsbedingt. An den Außenflächen ist aufgrund der wechselnden klimatischen Situationen gelegentliche Kondensation nicht immer zu verhindern.

Modernes Wärmedämm-Isolierglas verringert den Beschlag auf der Innenseite erheblich. Gelegentlicher Beschlag auf der Außenseite spricht allerdings für die hohe Qualität der Wärmedämmung damit der Energieeinsparung.